

|                             |               |                          |
|-----------------------------|---------------|--------------------------|
| Mathematik 8                |               |                          |
| Wahrscheinlichkeitsrechnung | Grundbegriffe | Lösungen zu den Aufgaben |

### Hinweis

Es ist ratsam, zwischen den einzelnen Ergebnissen immer ein Semikolon (;) zu schreiben, damit man das Trennzeichen nicht mit einem Dezimalkomma verwechselt!

### Seite 87 Nr. 3

- a) Es handelt sich dabei natürlich um ein Zufallsexperiment.  $\Omega = \{1; 2; 3; 4; 5; 6\}$
- b) Kein Zufallsexperiment; das Ergebnis einer Längenmessung ist nicht zufällig (bis auf Messungenauigkeit bzw. Ablesefehler).
- c) Zufallsexperiment, da man das Geburtsdatum eines unbekanntes Schülers nicht kennt und damit auch nicht sein Sternzeichen.

$\Omega = \{\text{Widder; Stier; Zwillinge; Krebs; Löwe; Jungfrau; Waage; Skorpion; Schütze; Steinbock; Wassermann; Fische}\}$

- d) Zufallsexperiment; es kann jeder beliebige Buchstabe auftreten.

$\Omega = \{A; B; C; \dots; Z; a; b; c; \dots; z; ä; ö; ü, \text{Ä; Ö; Ü}\}$ .

- e) kein Zufallsexperiment, der Wochentag eines beliebigen Datums steht fest und kann berechnet werden.

### Seite 87 Nr. 5

- a) Hier wurde als Merkmal nur der Buchstabe betrachtet, der auf der Kugel steht.
- b) Ein weiteres Merkmal wäre die Farbe der gezogenen Kugel.

$\Omega = \{\text{grau; gelb; grün}\}$

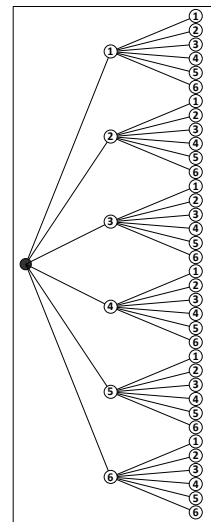
### Seite 88 Nr. 7

- a) Wenn bei jedem einzelnen Wurf die Augenzahl notiert wird, dann gibt es insgesamt 36 verschiedene Ergebnisse:

$\Omega = \{(1;1); (1;2); (1;3); (1;4); (1;5); (1;6);$   
 $(2;1); (2;2); (2;3); \dots (2;6);$   
 $(3;1); (3;2); (3;3); \dots (3;6);$   
 $(4;1); (4;2); (4;3); \dots (4;6);$   
 $(5;1); (5;2); (5;3); \dots (5;6);$   
 $(6;1); (6;2); (6;3); \dots (6;6)\}$

- b) Es kommen nur die Zahlen von 2 (= 1+1) bis 12 (= 6+6) als Summe der beiden Augenzahlen infrage.

$\Omega = \{2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12\}$



### Seite 88 Nr. 9

- a)  $\Omega = \{(\text{rot; rot}); (\text{rot; gelb}); (\text{blau; rot}); (\text{blau; gelb}); (\text{gelb; rot}); (\text{gelb; gelb})\}$
- b)  $\Omega = \{(0; \text{rot}); (0; \text{gelb}); (1; \text{rot}); (1; \text{gelb}); (2; \text{rot}); (2; \text{gelb}); (3; \text{rot}); (3; \text{gelb});$   
 $(4; \text{rot}); (4; \text{gelb}); (5; \text{rot}); (5; \text{gelb})\}$